

Rozdział 8

Trudności i ograniczenia terapii komórkowej nietrzymania moczu

Wyniki badań wszczepiania komórek macierzystych w celu odbudowania tkanki mięśniowej zwieracza cewki moczowej są niezwykle obiecujące. Projekty badawcze prowadzone na świecie i w Polsce dostarczają wielu dowodów na potwierdzenie tezy, iż komórki macierzyste przyczyniają się do odbudowy funkcji zwieracza cewki moczowej [1, 2]. Już w stosunkowo nielicznej grupie kobiet poddanych terapii w Uniwersytecie Jagiellońskim Collegium Medicum uzyskano zadowalające wyniki, co pozwala sądzić, że metoda w przyszłości może być jedną z uznanych procedur terapeutycznych prowadzących do wyleczenia WNM u kobiet. Pilotażowy projekt odbywający się w UJ CM pozwolił na podjęcie kolejnych kroków mających na celu udoskonalenie metody podawania komórek, jak również doboru pacjentek, u których szanse na przyjęcie się przeszczepu będą istotnie duże. Celem dalszych badań powinno być opracowanie grupy docelowej pacjentek pod względem profilu genetycznego oraz wybór lub opracowanie optymalnego narzędzia do podawania zawiesiny komórek. Do chwili obecnej nie uzyskano standaryzacji sposobu podawania MDC do zwieracza cewki moczowej. Opisywane techniki zaczerpnięte są głównie z systemów wykorzystywanych przy iniekcji materiałów uszczelniających typu silikon, teflon. W badaniach zespołu Lukanovica wykorzystywano w tym celu aparat Sonoject

Injection System, który pozwala na podawanie MDC pod kontrolą ultrasonografii [3]. Zespół Chancellora w swoich badaniach wykorzystywał prototyp urządzenia firmowany przez MayoCook. Żaden z opisywanych systemów nie został zarejestrowany do leczenia MDC w wysiłkowym nietrzymaniu moczu. Niedoskonałość urządzeń dostępnych na rynku skłoniła autorów projektu odbywającego się w UJ CM do szukania specjalistów, którzy mogliby opracować urządzenie spełniające wymogi precyzji podania komórek w okolice zwieracza cewki moczowej. Dzięki interdyscyplinarnemu zespołowi inżynierów i informatyków z Akademii Górniczo-Hutniczej wraz ze specjalistami UJ CM (klinicyści, bioinformatycy, biotechnolodzy) w ramach grantu badawczego opracowano urządzenie, które będzie spełniało techniczne oczekiwania lekarzy podających pacjentkom zawieszinę komórek. W związku z podjętymi wysiłkami z dużym prawdopodobieństwem można uznać, że w niedalekiej przyszłości będziemy mieli możliwość testowania prototypu urządzenia, które będzie precyzyjnie naprowadzało do docelowego miejsca podania, w którym najkorzystniej będzie wszczepić autologiczne mioblasty.

Czas obserwacji kobiet po leczeniu MDC sięga w badaniu UJ CM 2 lat. W tym okresie pozytywny skutek terapii pozostał niezmienny. Pozostałe doniesienia naukowe nie podają tak długiego czasu obserwacji, skupiając się jedynie na rezultacie uzyskanym zaraz po zakończeniu badania.

Kolejnym ograniczeniem w weryfikacji opisywanej metody leczenia WNM jest brak możliwości wykonania biopsji zwieracza cewki moczowej po podaniu do niego zawiesziny komórkowej. Limitacja ta wynika z etycznych zastrzeżeń Komisji Bioetycznej UJ. W żadnym z dostępnych doniesień naukowych nie napotkano wyników takowej biopsji, wykonanej u ludzi.

Obiektywnej oceny terapii MDC mogą dostarczyć wyniki badań wielośrodkowych, jakie zostaną opublikowane prawdopodobnie w 2015 roku, kiedy to zakończy się projekt prowadzony przez zespół Chancellora (ośrodki w Kanadzie i USA).

Bibliografia

1. Stangel-Wójcikiewicz K., Majka M., Basta A., Stec M., Pabian W., Piwowar M., Chancellor M.B., *Adult stem cells therapy for urine incontinence in women*, „Ginekol. Pol.” 2010, 81(5), s. 378–381.
2. Nikolavsky D., Stangel-Wójcikiewicz K., Stec M., Chancellor M.B., *Stem Cell Therapy: A Future Treatment of Stress Urinary Incontinence*, „Semin. Reprod. Med.” 2011, 29(1), s. 61–69.
3. Blaganje M., Lukanović A., *Ultrasound-guided autologous myoblast injections into the extrinsic urethral sphincter: tissue engineering for the treatment of stress urinary incontinence*, „Int. Urogynecol. J.” 2013, 24(4), s. 533–535.